

**ОТЧЕТ К ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ**  
**Изучение технологических приемов получения заготовок**  
**свободной ковкой металла**

Выполнил студент \_\_\_\_\_

Группы \_\_\_\_\_

**1. Цель работы**

---

---

---

---

**2 Краткие теоретические сведения**

Свободная ковка, сущность \_\_\_\_\_

---

---

---

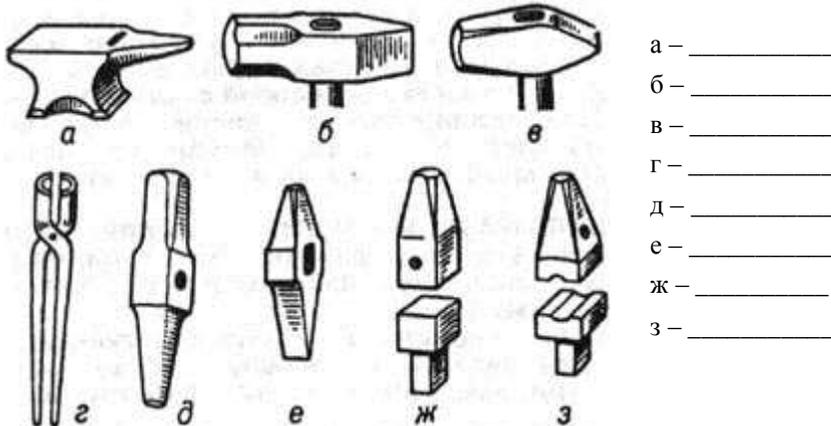
---

Оборудование для ручнойковки (перечислить) \_\_\_\_\_

---

---

---

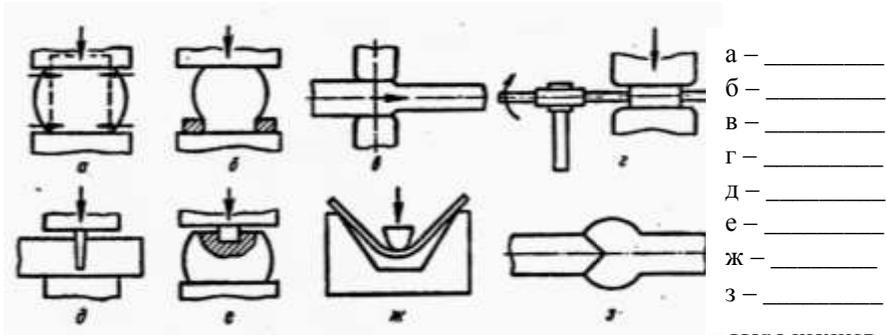


Оборудование для машиннойковки (перечислить) \_\_\_\_\_

---

---

---



основные операцииковки \_\_\_\_\_

---



---



---

Дать определения:

припуск - \_\_\_\_\_

---

допуск - \_\_\_\_\_

---

напуск - \_\_\_\_\_

---

Технологический процесс изготовления поковок состоит \_\_\_\_\_

---



---



---



---

Преимущества и недостатки свободнойковки \_\_\_\_\_

---



---



---



---



---

### 3 Результаты работы

1. Виды выполненных учебным мастером операций ковки \_\_\_\_\_

---

---

---

---

2. Замерить размеры поковок до и после осадки, выполнить эскизы

Эскизы поковок	
до осадки	после осадки

Таблица 1 – Результаты осадки заготовок

Обозначение размеров	Размер исходной	Размер поковки после осадки
$H$		
$D$		
$Y$		
$E_H$		

3. Определить для поковки коэффициент уковки:

$$Y =$$

и степень деформации  $E_H =$

4. Назначить температурный интервал ковки, режимы нагрева заготовки и охлаждения поковки (определить время нагрева заготовки):

времени охлаждения  $t =$  \_\_\_\_\_

времени нагрева  $t_H =$  \_\_\_\_\_

---

---

---

3. Схему технологических операцийковки в их последовательности для каждой из обработанных заготовок-поковок.

---

---

---

---

Эскиз полученной заготовки (скоба)

Выводы по работе: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_ Отметка о сдаче \_\_\_\_\_

Для заметок

#### 4 Контрольные вопросы

1. Какой технологический процесс называется кузнечной ковкой?
2. В чем преимущества и недостатки свободнойковки?
3. Для чего металл перед ковкой нагревают?
4. Что такое перегрев и пережог металла?
5. Поясните, что собой представляют основные операцииковки.
6. Что такое коэффициент уковки?
7. В чем разница между деформацией на молоте и на прессе?
8. Перечислите основные части пневматическогоковочного молота.
9. Как определяется мощность молота и прессы?
10. Что такое припуск и допуск?

ОТЧЕТ К ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ  
**Изучение геометрических параметров, устройства и назначения  
токарных резцов и устройство токарно-винторезного станка**

Выполнил студент \_\_\_\_\_

Группы \_\_\_\_\_

***1. Цель работы***

---

---

---

---

**2 Краткие теоретические сведения**

Перечислить основные виды токарных резцов и их назначение: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

На эскизе резца указать его части и элементы, изобразить проекцию в плане с указанием соответствующих углов и секущих плоскостей, сечения в главной и вспомогательной секущей плоскости, вид в плоскости главной режущей кромки с указанием соответствующих углов в общем виде.

*Рисунок 1. Геометрические параметры токарного резца (изобразить)*

Устройство токарно-винторезного станка модели 16K20

Дать определения основным узлам станка:

станина \_\_\_\_\_

передняя бабка \_\_\_\_\_

задняя бабка \_\_\_\_\_

коробка подач \_\_\_\_\_

суппорт \_\_\_\_\_

фартук \_\_\_\_\_

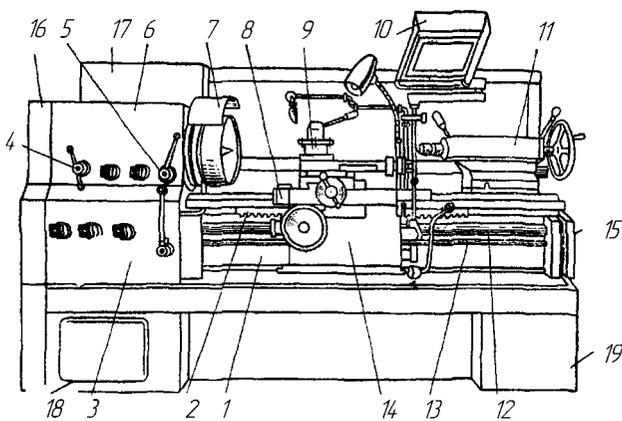


Рисунок 2 – Общий вид токарно-винторезного станка 16K20

1 _____	2 _____	3 _____
4 _____	5 _____	6 _____
7 _____	8 _____	9 _____
10 _____	11 _____	12 _____
13 _____	14 _____	15 _____
16 _____	17 _____	18 _____
19 _____		

### 3. Результаты работы

Таблица 1 – Результат измерения углов резца

Показатели	$\varphi$	$\varphi_1$	$\varepsilon$	$\gamma$	$\alpha$	$\alpha_1$	$\beta$	$\delta$	$\lambda$
Измеренное значение углов, град									
Интервал рекомендуемых значений углов данного типа резцов, град.									

Таблица 2 – Схемы обработки на токарно-винторезном станке

Эскизы схемы обработки (три схемы по указанию преподавателя)	Наименование видов обработки и применяемого приспособления и инструмента

Выводы по работе: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_ Отметка о сдаче \_\_\_\_\_

Для заметок

#### **4 Контрольные вопросы**

1. В чем заключается сущность процесса резания металлов?
2. Какие поверхности различают на обрабатываемой заготовке?
3. Назовите основные части, элементы и углы токарного резца.
4. Что такое основные и секущие плоскости?
5. Как измерить углы резца в плане?
6. Дайте определения углам  $\alpha$ ,  $\alpha_1$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ ,  $\delta$ ,  $\varphi$ ,  $\varphi_1$ ,  $\varepsilon$ ,  $\lambda$ ?
7. Какие существуют способы закрепления заготовки на токарных станках?
8. Какие движения обеспечивают формообразование поверхности заготовки на токарных станках?
9. Какие центры применяют на токарных станках и каково их назначение?
10. В каких случаях применяют люнеты и какими они бывают?